

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

AD

DOCKET #4313  
INV: Shuichi FUKUMORI  
et al.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09245611 A

(43) Date of publication of application: 19 . 09 . 97

(51) Int. Cl

H01H 85/56

H01H 85/22

(21) Application number: 08050395

(71) Applicant: YAZAKI CORP

(22) Date of filing: 07 . 03 . 96

(72) Inventor: KAWAI TAKASHI  
USHIYAMA KEIJI

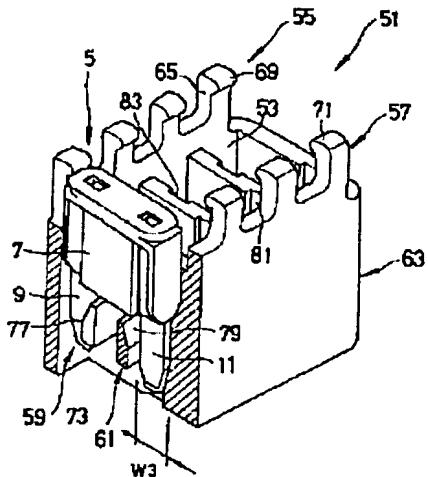
(54) FUSE HOLDER

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a fuse holder which can prevent dropping and clattering of fuses and enclose a number of fuses in a certain space.

SOLUTION: This fuse holder 51 includes a holder main body 63, having a storage chamber 53 in which a fuse 5 is freely retractably enclosed, and cantilevered flexible lock pieces 59, 61 deflected by the inserted terminals 9, 11 of the attached fuse 5 and pressing the inserted terminals 9, 11 into position with spring forces, the pair of flexible locking pieces 59, 61 provided for pressing the inserted conductors 9, 11 from the inside or the outside.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



USPS EXPRESS MAIL  
EV 059 670 796 US  
FEBRUARY 19 2002

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-245611

(43)公開日 平成9年(1997)9月19日

(51)Int.Cl. <sup>*</sup> H 01 H 85/56 85/22	識別記号 7629-5G 7629-5G	府内整理番号 H 01 H 85/56 85/22	F I	技術表示箇所 B
---	----------------------------	---------------------------------	-----	-------------

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全7頁)

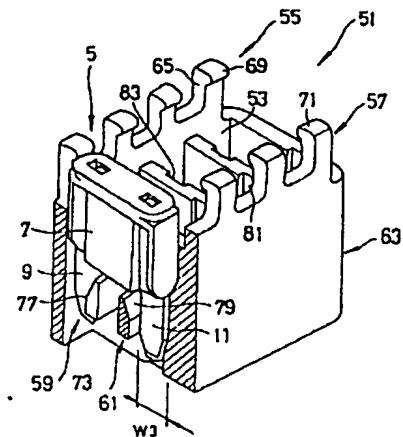
(21)出願番号 特願平8-50395	(71)出願人 000006895 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号
(22)出願日 平成8年(1996)3月7日	(72)発明者 川合 隆司 静岡県御殿場市川島田252 矢崎部品株式 会社内
	(72)発明者 牛山 圭司 静岡県御殿場市川島田252 矢崎部品株式 会社内
	(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外8名)

(54)【発明の名称】ヒューズホルダ

(57)【要約】

【課題】ヒューズの脱落とがたとを防止し、一定のスペースに多数のヒューズを収容できるヒューズホルダを提供する。

【解決手段】本発明のヒューズホルダ51は、ヒューズ5を抜き挿し自在に収容する収容室53を有するホルダ本体63と、装着されたヒューズ5の差込み端子9、11によって挿められ、差込み端子9、11をばね力で押圧し固定する片持ち梁状の可撓性係止片59、61とを備え、可撓性係止片(59、61)が一対設けられ、これらが内側から両差込み導体(9、11)を押圧するか又は外側から両差込み導体(9、11)を押圧することを特徴とする。



5…ヒューズ

7…絶縁被覆部

9、11…差込み端子(差込み導体)

51…ヒューズホルダ

53…収容室

55、57…脱落防止部

59、61…可撓性係止片

63…ホルダ本体

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 絶縁被覆部とこの絶縁被覆部から外部に突き出した一対の差込み導体とを有するヒューズを普段自在に保持するヒューズホルダであって、前記絶縁被覆部を抜き挿し自在に収容する収容室を有するホルダ本体と、ヒューズが装着されると差込み導体によって押し曲げられ、この差込み導体をばね力で押し返して固定する片持ち梁状の可撓性係止片とを備え、前記可撓性係止片が一対設けられ、これらが内側から両差込み導体を押圧するか又は外側から両差込み導体を押圧することを特徴とするヒューズホルダ。

【請求項2】 請求項1記載の発明であって、前記可撓性係止片に、ヒューズが装着される際に差込み導体の先端をガイドするテーパ部が設けられたことを特徴とするヒューズホルダ。

【請求項3】 請求項1又は請求項2記載の発明であって、ヒューズの装着側に設けられた可撓性の腕にストッパ部を突設してなり、ヒューズを収容室に装着するときは絶縁被覆部によってストッパ部が押し広げられ、ヒューズの装着後は元の位置に復帰したストッパ部がヒューズの脱落を防止する一対の脱落防止部を有することを特徴とするヒューズホルダ。

【請求項4】 請求項3記載の発明であって、前記ホルダ本体が対向壁を有し、これら対向壁の一方に可撓性係止片の一方を設け、対向壁の他方に可撓性係止片の他方を設けたことにより、両可撓性係止片の各自由端の方向を互い違いにしたことを特徴とするヒューズホルダ。

【請求項5】 請求項3又は請求項4記載の発明であって、前記一対の可撓性係止片が前記一対の差込み導体を幅方向から押圧すると共に、これら可撓性係止片の自由端と対向するホルダ本体の壁部に差込み導体より幅の狭い溝を設けたことを特徴とするヒューズホルダ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、車両のヒューズボックスでスペアヒューズを保持するヒューズホルダに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 上記のように、車両のヒューズボックスにはスペアヒューズを保持するヒューズホルダが必要である。

【0003】 図5乃至図8は従来のヒューズホルダ1を示し、図9と図10は実開昭62-15756号公報に記載された従来のヒューズホルダ3を示す。

【0004】 これらの図面に示すように、ヒューズ5は、絶縁被覆部7と一対の差込み端子9、11(差込み導体)が設けられている。

【0005】 図5乃至図8のヒューズホルダ1は4個のヒューズ5を保持可能であり、各保持機能はヒューズ5の収容室17と一対の脱落防止部19、21と載置部2

3などから構成されている。

【0006】 各脱落防止部19、21は可撓性の腕25、27とストッパ部29、31とからなり、各ストッパ部29、31は互いの対向方向に突き出している。ヒューズ5をヒューズホルダ1に装着する際、絶縁被覆部7が各ストッパ部29、31に当たり、腕25、27の撓みによってストッパ部29、31の間隔を押し広げる。ヒューズ5が装着された後、ストッパ部29、31は元の位置に復帰する。又、載置部23は、ヒューズ5を収容室17に装着した状態で差込み端子9、11の間にに入るよう配置されている。

【0007】 装着されたヒューズ5はストッパ部29、31と載置部23とによって脱落が防止される。

【0008】 図9と図10のヒューズホルダ3は、ヒューズ5の収容室33と一対のストッパ部35、37と一対の可撓性係止片39、41と載置部43などから構成されている。

【0009】 ヒューズホルダ3に装着されたヒューズ5は、ストッパ部35、37と載置部43とによって脱落が防止され、各係止片39、41は装着されたヒューズ5を収容室33の壁面に押し付けて固定する。

## 【0010】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、ヒューズホルダ1には、上記のように、ヒューズ5の脱落防止機能はあるが、固定機能(がたの防止機能)がない。図8に示すように、ヒューズホルダ1とヒューズ5との間にはクリアランスCがあるから、車両の振動を受けると、このクリアランスCの間でヒューズ5が振動し、ヒューズホルダ1と衝突して騒音が発生する。

【0011】 一方、ヒューズホルダ3では、上記のように、係止片39、41の固定機能によってヒューズ5のがたは防止される。しかし、ヒューズ5の最も厚い部分の絶縁被覆部7を係止片39、41で押圧するように構成されていると共に、図10のように、ヒューズ5は上部をストッパ部35、37で抑えられた状態で係止片39、41に押され傾斜した状態で装着される。従って、収容室33をそれだけ大きくする必要があり、図10に示す収容室33の寸法W1はヒューズ5の厚さの約2倍にもなる。こうして、ヒューズホルダ3は大型になる上に、一定のスペースに収容できるヒューズ5の個数が少ない。

【0012】 更に、ヒューズ5は係止片39、41によって一方から押圧されているから、他の物が衝突したり、あるいは、車両の振動や加速度などによって、反対側からの力を受けると、ヒューズホルダ3からヒューズ5が外れることがある。

【0013】 本発明は、上記の事情を考慮し、収容したヒューズの脱落とがたを防止すると共に、限られたスペースに多数のヒューズを収容できるヒューズホルダを提供することを目的とする。

## 【0014】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、絶縁被覆部とこの絶縁被覆部から外部に突き出した一対の差込み導体とを有するヒューズを着脱自在に保持するヒューズホルダであって、前記絶縁被覆部を抜き挿し自在に収容する収容室を有するホルダ本体と、ヒューズが装着されると差込み導体によって押し曲げられ、この差込み導体をばね力で押し返して固定する片持ち梁状の可撓性係止片とを備え、可撓性係止片が一対設けられ、これらが内側から両差込み導体を押圧するか又は外側から両差込み導体を押圧することを特徴とする。

【0015】このように、請求項1記載のヒューズホルダは、ヒューズの装着側に脱落防止部が設けられ、その反対側に可撓性係止片が設けられており、収容室に装着されたヒューズはこれらの脱落防止部と可撓性係止片によって脱落が防止される。

【0016】又、可撓性係止片は装着されたヒューズの差込み導体によって押し曲げられ、この差込み導体をばね力で押し返して固定する。この固定機能により、従来のヒューズホルダ1と異なって、ヒューズのがたが防止され、例えば、車両の振動を受けてもヒューズが振動することなく、ヒューズとヒューズホルダとの衝突による騒音発生が防止される。

【0017】更に、請求項1のヒューズホルダは可撓性係止片でヒューズの差込み導体を抑えるように構成したから、ヒューズの絶縁被覆部を押圧することによってヒューズが傾斜して収容される従来のヒューズホルダ3と異なって、収容室を大きくする必要がない。従って、一定のスペースにヒューズホルダ3より多数のヒューズを収容できる。

【0018】これに加えて、一対の可撓性係止片で両差込み導体を内側又は外側から押圧するように構成したから、それだけ大きな固定機能が得られる。又、このように差込み導体を両方向から抑える本発明のヒューズホルダでは、ヒューズを一方向から押圧する従来のヒューズホルダ3と異なって、車両の振動や加速度などの力をいずれの方向から受けても、ヒューズが外れることはない。

【0019】又、一対の可撓性係止片を両差込み導体の内側に配置すれば、両可撓性係止片の間隔が狭くなり、ヒューズホルダをそれだけ小型にできる。

【0020】請求項2の発明は、請求項1記載のヒューズホルダであって、前記可撓性係止片に、ヒューズが装着される際に差込み導体の先端をガイドするテーパ部が設けられたことを特徴とし、請求項1の構成と同等の効果を得る。

【0021】これに加えて、可撓性係止片に差込み導体をガイドするテーパ部を設けたことにより、ヒューズの装着が容易になると共に、ヒューズを装着するだけで可撓性係止片を容易に押し曲げることができ、ヒューズの

固定機能が確実に得られる。請求項3の発明は、請求項1又は請求項2記載のヒューズホルダであって、ヒューズの装着側に設けられた可撓性の腕にストップ部を突設してなり、ヒューズを収容室に装着するときは絶縁被覆部によってストップ部が押し広げられ、ヒューズの装着後は元の位置に復帰したストップ部がヒューズの脱落を防止する一対の脱落防止部を有することを特徴とする。

【0022】このヒューズホルダは、請求項1又は請求項2の構成と同等の効果を得る。

【0023】請求項4の発明は、請求項3記載のヒューズホルダであって、前記ホルダ本体が対向壁を有し、これら対向壁の一方に可撓性係止片の一方を設け、対向壁の他方に可撓性係止片の他方を設けたことにより、両可撓性係止片の各自由端の方向を互い違いにしたことを特徴とし、請求項3の構成と同等の効果を得る。

【0024】これに加えて、ホルダ本体の対向壁の一方と他方に可撓性係止片を各別に設け、両可撓性係止片のそれぞれの自由端を反対向きにしたことによって、両可撓性係止片を合わせた可撓範囲が広くなり、ヒューズの差込み導体の間隔にばらつきがあっても、対応することができる。

【0025】又、両可撓性係止片の各自由端を反対向きにしたことにより、ヒューズの装着に当たって、薄い差込み導体を各自由端とホルダ本体の壁部との間に誤って差し込んでしまうことが避けられる。

【0026】請求項5の発明は、請求項3又は請求項4記載のヒューズホルダであって、前記一対の可撓性係止片が前記一対の差込み導体を幅方向から押圧すると共に、これら可撓性係止片の自由端と対向するホルダ本体の壁部に差込み導体より幅の狭い溝を設けたことを特徴とし、請求項3又は請求項4の構成と同等の効果を得る。

【0027】これに加えて、可撓性係止片の自由端と対向するホルダ本体の壁部に差込み導体より幅の狭い溝を設けたことにより、この壁部と自由端との隙間をなくすことが可能になり、両可撓性係止片の各自由端を反対向きにした場合は勿論、各自由端を同方向に形成した場合でも、差込み導体を誤って自由端と壁部との間に差し込むことを効果的に防止できる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、本発明のヒューズホルダの一実施形態を図面に基づいて説明する。この実施形態は請求項1、2、3、4、5の特徴を備えている。

【0029】図1はこの実施形態のヒューズホルダ51を示す斜視図、図2はヒューズ5を保持したヒューズホルダ51を一部切り欠いて示す斜視図、図3と図4はヒューズ5を保持したヒューズホルダ51のそれぞれ平面図と縦断面図である。

【0030】これらの各図に示すように、ヒューズホルダ51は4個のヒューズ5を保持可能であり、各保持機

能はヒューズ5の収容室53と一対の脱落防止部55、57と一対の可撓性係止片59、61などから構成されており、これらはホルダ本体63に一体成形されている。

【0031】図3と図4のように、各収容室53にはヒューズ5が収容される。ヒューズ5の絶縁被覆部7の外周と収容室53との間には適度の隙間が設けられている。

【0032】脱落防止部55、57はそれぞれ可撓性の腕65、67とストッパ部69、71とからなり、各ストッパ部69、71は互いの対向方向に突き出している。又、ヒューズ5の装着時に絶縁被覆部7が当たる各ストッパ部69、71の上部はテープ状になっている。

【0033】可撓性係止片59、61は、図3のように、片持ち梁状に形成され可撓性を与えられている。一方の可撓性係止片59は収容室53の一側の壁部73（対向壁）に設けられ、他方の可撓性係止片61は収容室53の他側の壁部75（対向壁）に設けられている。可撓性係止片59、61にはテープ部77、79がそれぞれ設けられている。

【0034】各壁部73、75には、各可撓性係止片59、61の自由端に対向する位置に、溝81、83が形成されており、これらの溝81、83の幅W2（図3）はヒューズ5の差込み端子9、11の幅W3（図2）より狭くしてある。

【0035】こうして、ヒューズホルダ51が構成されている。

【0036】次に、作用を説明する。

【0037】ヒューズ5をヒューズホルダ51に装着するとき、絶縁被覆部7がストッパ部69、71のテープ部に当たり、腕65、67を撓ませてストッパ部69、71の間隔を押し広げる。ヒューズ5が装着されると、腕65、67の弾力によってストッパ部69、71が元の位置に復帰する。

【0038】こうして、脱落防止部55、57と可撓性係止片59、61とによってヒューズ5の脱落が防止される。

【0039】又、ヒューズホルダ51に装着する際、差込み端子9、11はテープ部77、79にガイドされて可撓性係止片59、61の外側に差し込まれる。このとき、各可撓性係止片59、61は、図2の破線と矢印85、87とで示すように、差込み端子9、11の間に挟まれて内側に撓む。

【0040】差込み端子9、11はこのように撓めた可撓性係止片59、61によって、内側から押圧されて固定され、この固定機能によってヒューズ5のがたが防止される。従って、例えば、車両の振動を受けてもヒューズ5が振動することがなく、ヒューズ5とヒューズホルダ51との衝突による騒音発生が防止される。

【0041】これに加えて、ヒューズホルダ51はヒ

ーズ5の差込み端子9、11を押圧するように構成したから、差込み端子9、11より寸法の大きい絶縁被覆部7を押圧する従来のヒューズホルダ3と異なって、収容室53を大きくする必要がない。従って、ヒューズホルダ51はヒューズホルダ3の2倍近いヒューズ5を収容可能であり、例えば、車両のヒューズボックスに用いると、小スペースで多数のヒューズ5を収容できる。

【0042】又、可撓性係止片59、61に差込み端子9、11をガイドするテーパ部77、79を設けたから、ヒューズ5の装着が容易である上に、ヒューズ5を装着するだけで可撓性係止片59、61を確実に押し曲げることができ、ヒューズ5の固定機能が確実に得られる。

【0043】更に、差込み端子9、11を一対の可撓性係止片59、61で押圧するように構成したから、ヒューズ5の固定機能がそれだけ大きくなる。又、ヒューズ5を一方向から押圧する従来のヒューズホルダ3と異なって、両方の差込み端子9、11を内側から抑えるヒューズホルダ51では、いずれの方向から車両の振動や加速度などの力を受けても、ヒューズ5が外れることはない。

【0044】又、差込み端子9、11の内側に両可撓性係止片59、61を形成したから、可撓性係止片59、61の間隔を狭くすることができ、ヒューズホルダ51をそれだけ小型にできる。

【0045】これに加えて、ホルダ本体63の壁部73、75に可撓性係止片59、61を各別に設け、それぞれの自由端を反対方向にしたことによって、図3に示すように、両可撓性係止片59、61を合わせた可撓範囲が広くなり、ヒューズ5の差込み端子9、11の間隔にはらつきがあっても、対応できる。

【0046】又、このように各自由端が反対方向であるから、ヒューズ5の装着に当たって、薄い差込み端子9、11が自由端と壁部73、75との間に誤って差し込まれることが避けられる。

【0047】これに加えて、各自由端と対向する壁部73、75に差込み端子9、11の幅（W3）より幅（W2）の狭い溝77、79を設けたことにより、壁部73、75と自由端との隙間をなくすことが可能になり、差込み端子9、11を自由端と壁部73、75との間に誤って差し込んでしまうことを防止する効果が更に向上する。

【0048】又、本形態の製造方法によれば、ヒューズ5の脱落とがたとを防止すると共に多数のヒューズ5を収容できる上記のようなヒューズホルダ51が得られる。

【0049】又、上記のように、ヒューズホルダ51は4個のヒューズ5を1列に配列して収容するが、本形態の製造方法ではヒューズホルダを一体成形するから、ヒューズ5の配列（列の数及び1列当たりのヒューズの個

数など)を任意に選べる。

【0050】なお、本発明において、可撓性係止片を一对設ける場合は、各自由端を同方向に向けて形成してもよい。この場合、ホルダ本体の壁部にヒューズの差込み導体の幅より狭い溝を設ければ、各自由端と壁部との間に差込み導体が誤って挟まれることが防止される。

【0051】又、本発明では、ヒューズの差込み導体を厚さ方向から可撓性係止片で抑えるように構成してもよい。

#### 【0052】

【発明の効果】上記の説明のように、請求項1の発明によれば、ヒューズの装着側に設けられた脱落防止部とその反対側に設けられた可撓性係止片とによってヒューズの脱落が防止される。

【0053】又、ヒューズの差込み導体によって押し曲げられた差込み導体の固定機能によって、ヒューズのがたと、ヒューズとヒューズホルダとの衝突による騒音とが防止される。

【0054】更に、可撓性係止片でヒューズの差込み導体を押圧する本発明の構成は、ヒューズの絶縁被覆部を押圧する従来例と異なって、収容室を大きくする必要がなく、既存のスペースに多数のヒューズを収容可能である。

【0055】さらに、一对の可撓性係止片で両差込み導体を内側又は外側から押圧することにより、それだけ大きな固定機能が得られると共に、従来のヒューズホルダ3と異なって、車両の振動や加速度などの力をいずれの方向から受けても、ヒューズが外れることはない。

【0056】又、一对の可撓性係止片を両差込み導体の内側に形成する構成では、各可撓性係止片の間隔が狭くなり、ヒューズホルダをそれだけ小型にできる。

【0057】請求項2の発明によれば、可撓性係止片に設けられ差込み導体をガイドするテーパ部によって、ヒューズの装着が容易になり、ヒューズを装着するだけで確実にヒューズの固定機能が得られる。

【0058】請求項3の発明によれば、一对の脱落防止部が、ヒューズを収容室に装着するときは絶縁被覆部によってストッパ部が押し広げられ、ヒューズの装着後は元の位置に復帰したストッパ部がヒューズの脱落を確実に防止する。

【0059】請求項4の発明によれば、両可撓性係止片の各自由端を反対方向にしたことによって、両可撓性係止片の可撓範囲が広くなり、差込み導体の間隔にばらつ

きがあるヒューズにも対応できる。

【0060】又、各自由端を反対方向にしたことにより、ヒューズの装着時に、差込み導体を自由端と壁部との間に誤って差し込んでしまうことが避けられる。

【0061】請求項5の発明によれば、ホルダ本体の壁部に差込み導体より幅の狭い溝を設けたことにより、両可撓性係止片の各自由端を反対方向に形成した場合は勿論、各自由端を同方向に形成した場合でも、差込み導体を自由端と壁部との間に誤って差し込んでしまうことが効果的に避けられる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のヒューズホルダを示す斜視図である。

【図2】ヒューズを装着した図1のヒューズホルダを一部切り欠いて示す斜視図である。

【図3】ヒューズを装着した図1のヒューズホルダの平面図である。

【図4】ヒューズを装着した図1のヒューズホルダの縦断面図である。

【図5】第1の従来例を示す斜視図である。

【図6】ヒューズを装着した図5の従来例を一部切り欠いて示す斜視図である。

【図7】ヒューズを装着した図5の従来例の平面図である。

【図8】ヒューズを装着した図5の従来例の縦断面図である。

【図9】第2の従来例を示す斜視図である。

【図10】ヒューズを装着した図9の従来例の断面図である。

#### 【符号の説明】

5 ヒューズ

7 絶縁被覆部

9、11 差込み端子(差込み導体)

51 ヒューズホルダ

53 収容室

55、57 脱落防止部

59、61 可撓性係止片

63 ホルダ本体

65、67 可撓性の腕

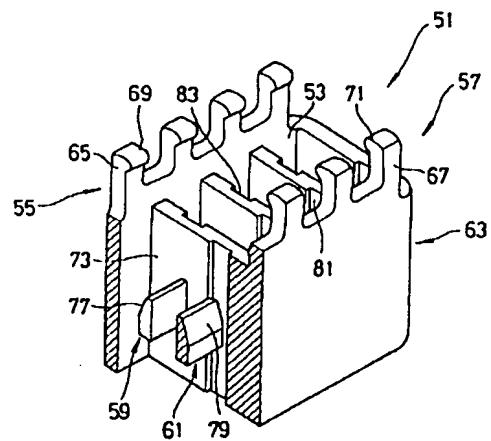
69、71 ストッパ部

73、75 壁部(対向壁)

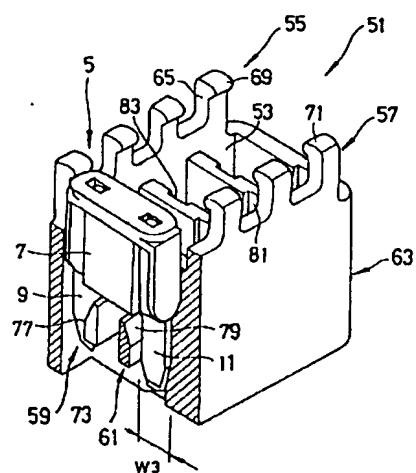
77、79 テーパ部

81、83 溝

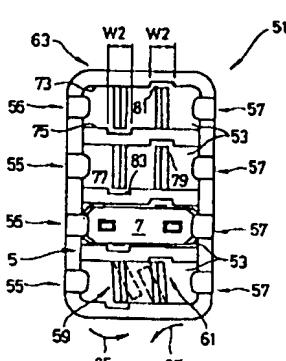
【図1】



【図2】

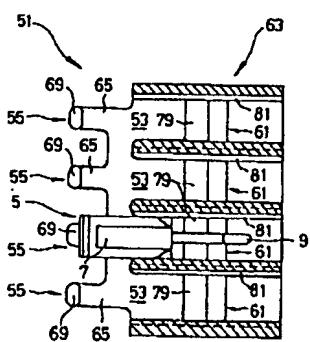


【図3】

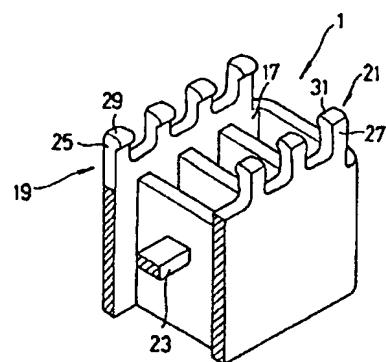


5 … ヒューズ  
 7 … 電線接続部  
 9、11 … 端込み端子（差込み部体）  
 51 … ヒューズホールダ  
 53 … 収容室  
 55、57 … 脱着防止部  
 59、61 … 可搬性保持片  
 63 … ホルダ本体

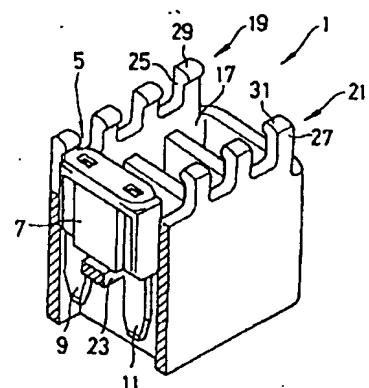
【図4】



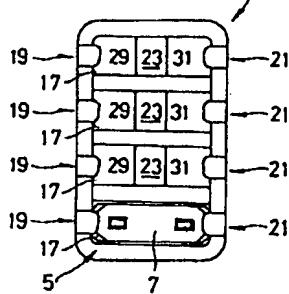
【図5】



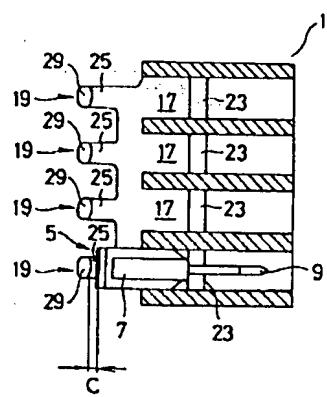
【図6】



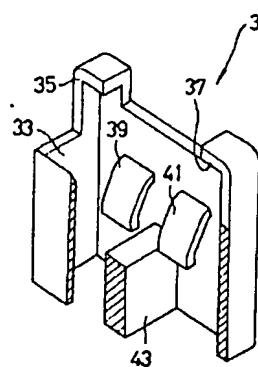
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

